ES-252
SHRED 'N' VAC®

Manual del operador

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de quemadura

El silenciador o el silenciador catalítico y la cubierta circundante pueden ponerse extremadamente calientes. Siempre manténgase a distancia del área del silenciador y del escape, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de escape del motor de este producto contiene químicos que pueden causar cáncer, defectos congénitos u otros daños en la reproducción, de acuerdo a lo que se conoce en el Estado de California.

⚠ ADVERTENCIA

Los usuarios de este equipo corren el riego de causar lesiones a ellos mismos o a terceros si la unidad se utiliza de manera incorrecta y/o no se cumplen las precauciones de seguridad. ECHO proporciona un manual del operador. Se deben leerse y comprenderse para obtener un funcionamiento correcto y seguro. De lo contrario, pueden producirse lesiones graves.

Las especificaciones, descripciones y todo el material ilustrativo de este documento son tan precisos como se sabe al tiempo de su publicación, pero están sujetos a cambios sin previo aviso. Es posible que las ilustraciones incluyan equipos y accesorios opcionales, y no incluyan el equipo estándar.

X7501185001

© 2/2013 ECHO Inc.

TABLA DE MATERIAS

Tabla de materias 2
Introducción 3
El Manual del operador 3
Información de servicio 3
Parts/Serial Number 3
Additional or Replacement Manuals 3
Warranty Registration 3
Service 3
Seguridad 4
Información importante y símbolos de seguridad del manual 4
Símbolos Internacionales 5
Condición personal y equipos de seguridad 5
Equipos 8
Descripción 10
Contenido 13
Montaje 14
Applicacion del soplador 14
Instale Los Tubos Del Soplador 14
Quite Los Tubos Del Soplador 15
Aplicacíon de Vacío/Desmenuzamiento 15
Operación 17
Combustible 17
Arranque del motor en frío 19
Arranque con el motor caliente 20
Parada del motor 21
Operación del Soplador 21
OPERACIÓN DEL SHRED ‘ N’ VAC® 22
PROBLEMA DELSHRED ‘ N’ VAC® 23
Mantenimiento 24
Niveles de aptitud 24
Intervalos de Mantenimiento 24
Filtro de Aire 25
Filtro de Combustible 25
Bujía 25
Sistema de Enfriamiento 26
Sistema de Escape 26
Ajuste del Carburador 28
Hoja Desmenuzadora 29
Bolsa de Residuos 29
Localización y reparación de fallas 31
Almacenamiento 32
Almacenamiento A Largo Plazo (Más De 30 Días) 32
Especificaciones 33
Notas 34

© 2/2013 ECHO Inc.

INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la familia ECHO. Este producto ECHO fue diseñado y fabricado para ofrecer prolongada vida útil y confiabilidad mientras trabaja. Lea y comprenda el contenido de este manual. Verá que es fáciles de utilizar y lleno de numerosas sugerencias útiles de funcionamiento y mensajes de SEGURIDAD.

El Manual del operador

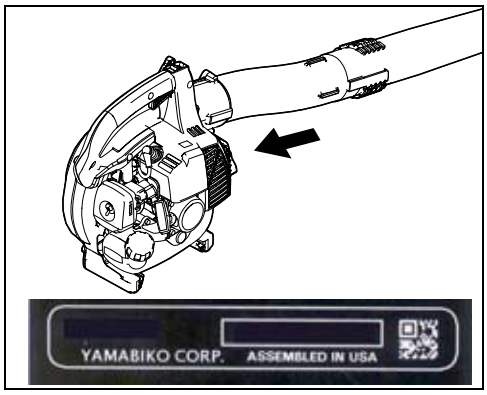
Consérvelo en un lugar seguro para consultas futuras. Contiene especificaciones e información de seguridad, funcionamiento, mantenimiento, almacenamiento y ensamblaje específica de este producto.

INFORMACIÓN DE SERVICIO

Parts/Serial Number

Genuine ECHO Parts and ECHO REPOWER™ Parts and Assemblies for your ECHO products are available only from an Authorized ECHO Dealer. When you do need to buy parts **always** have the Model Number and Serial Number of the unit with you. You can find these numbers on the engine housing. For future reference, write them in the space provided below.

Model No. _____ SN. _____



Additional or Replacement Manuals

Replacement Operator, Safety Manuals, and Parts Catalogs are available from your ECHO dealer or at echo-latinamerica.com .

Warranty Registration

To ensure trouble free warranty coverage it is important that you register your ECHO equipment on-line at echo-latinamerica.com or by filling out the warranty registration card supplied with your unit. Registering your product confirms your warranty coverage and provides a direct link between you and ECHO if we find it necessary to contact you.

Service

Service of this product during the warranty period must be performed by an Authorized ECHO Service Dealer. For the name and address of the Authorized ECHO Service Dealer nearest you, ask your retailer or call :

Country	Distributor Name	Address	Phone
Argentina	Munditol S.A.	Avda. Honduras 3757 1180 Buenos Aires, Argentina	11-4821-9999
Belize	Power Plus Ltd.	#1 North Front Street Belize City, Belize	(501) 22-30-690
Bolivia	Termondinamica Ltda.	Avenida Villazon #3671 Cochabamba, Bolivia	(591-4) 471-7730
Brasil	Brudden Equipamentos Ltda.	Av. Industrial 700 - Distrito Industrial CEP 17580-000, Pompeia (SP), Brazil	(55) 14-3405-5000
Chile	DercoMaq S.A.	Av. Américo Vespucio Norte 1838 Quilicura, Santiago Chile	(56) 2 - 560 1500

© 2/2013 ECHO Inc.

Country	Distributor Name	Address	Phone
Colombia	Mecanelectro S.A.	Avenida Caracas No 76 -81	(571) 7430003
Panama	Cortagramas y Repuestos S.A.	Villa Rica, Monte Oscuro/Edif. Coresa. Panamá Rep, de Panamá	507-222-2844 / 4844
Republica Dominicana	Servicios Ferro-Agro, C por A	Calle Peña Batlle No 261 casi esq. Ortega y Gasset, Santo Domingo Dominican Republic	(809) 565-9787
Ecuador	Agrota Cía. Ltda.	"Contigo en el Campo" Av. De las Américas y Los Naranjos Cuenca, Ecuador	074-100-010
El Salvador	N.R. CONSA S.A. de C.V.	Casa Matriz: Urb. Madreselva c. El Algodón No.8 Por Blvd Constitución. San Salvador, El Salvador	(503) 22742220
Guatemala	Femco S.A.	(i.e. Felix Montes CIA S.A.) Calzada Aguilar Batres 27-23, Zona 12 Guatemala, 01012	(502) 2442-3277
Honduras	Eyl Comercial S.A.	Ave. Re. de Chile Tegucigalpa M.D.C., Honduras	(504) 232-3389
Mexico D.F.	KARVS PROJARDIN & AGRO S.A. DE C.V.	MARIANO ESCOBEDO NUM 70 LOCAL A COLONIA POPOTLA MEXICO D.F. C.P. 11400 Co.Code:52	(55) 5348-1577
Greater Mexico	Promotores Agricolas SA de CV	Blvd. Paseo Solidaridad 12574 Fracc. Vilas el Dorado cp 36630, Irapuato Guanajuato, México	52 462 626 3443
Nicaragua	Formunica	De la Esquina Norte del Canal 2 de TV 1c. al lago 1 1/2c. Arriba Residencial Bolonia Managua, Nicaragua	(505) 268-7041
Peru	Vidagro S.A.C.	Av. Ingenieros Norte 251 Urb. Villa La Merced, Ate-Vitarte Lima, Peru	(51) 1-348-4726
Puerto Rico	Romar Agencies	Camino Romani Int. Carretera 842 Rio Piedras, San Juan Puerto Rico 00926-9678	(787) 720-5959
Us Virgin Islands	EZ Tool Rental and Sales	PO Box 2072 Kingshill, Saint Croix US VIRGIN ISLANDS	(340) 692-2039
Trinidad and Tobago	Trintrac Limited	No. 8 Bolai Trace I.D.C. Estate, Chase Village Trinidad, West Indies	(868) 672-5329
Uruguay	Goldfarb	Rio Negro 1617 Montevideo 11100 Uruguay	(598) 2902 2606
Venezuela	Distribuidora Agrofor C.A.	Calle Bolivar-Edificio Agrofor La Trinidad, Caracas, 1080, Venezuela	(58) 212-945-9960
Jamaica	Central Agricultural Supplies Co. Ltd.	5 ½ Caledonia Road Lot 10-11 James Plaza Mandeville, Manchester, Jamaica	876-962-3084
Paraguay	Agripar S.A.	Avda. San Blás Km. 3 1/2 Ruta Inter. Nro 7 B* Pablo Rojas- Ciudad Del Este - Paraguay	(061) 570 081

SEGURIDAD

Información importante y símbolos de seguridad del manual

A lo largo de este manual y en el producto mismo, encontrará alertas de seguridad y mensajes informativos de gran utilidad precedidos por símbolos o palabras clave. A continuación se enumera una explicación de dichos símbolos y palabras clave y su significado.

⚠ PELIGRO

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PELIGRO" destaca un acto o condición que LLEVARÁ a que se produzcan lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

© 2/2013 ECHO Inc.

⚠ ADVERTENCIA

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "ADVERTENCIA" destaca un acto o condición que PUEDE llevar a que se produzcan lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

⚠ PRECAUCIÓN

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PRECAUCIÓN" destaca un acto o condición que PODRÍA llevar a que se produzcan lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

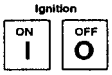
AVISO

El mensaje adjunto proporciona información necesaria para proteger la unidad.

Nota: Este mensaje adjunto proporciona sugerencias para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

SÍMBOLO DE CÍRCULO Y BARRA OBLICUA
Este símbolo significa que la acción específica que se muestra está prohibida. Ignorar estas prohibiciones puede ocasionar lesiones graves o mortales.

Símbolos Internacionales

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Lea y entienda el operador del manual.		Mezcla de combustible y aceite	L	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad	H	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.		Seccionado de los dedos		Seguridad/Alerta	T	Ajuste del carburador - Velocidad en vacío
	Parada de emergencia		Superficie caliente		Velocidad al ralentí		Velocidad rápida
	Protéjase las manos. Use las dos manos.		NO fume cerca del combustible.		Encendido conectado/desconectado		Cebador
	Control del estrangulador "arranque en frio" posición (Estrangulador Cierre)		Control del estrangulador "marcha" posición (Estrangulador Abierto)		NO deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.		Lleve calzado resistente a las resbaladuras.

Condición personal y equipos de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Los usuarios de este producto corren el riego de causar lesiones a ellos mismos o a terceros si la unidad se utiliza de manera incorrecta y/o no se cumplen las precauciones de seguridad. Cuando haga funcionar la unidad debe utilizar indumentaria adecuada y equipos de seguridad.

© 2/2013 ECHO Inc.

Condición Física

Es posible que su criterio y destreza física no sean los adecuados:

- si está cansado o enfermo,
- si está tomado medicamentos,
- si ha tomado alcohol o consumido drogas.

Haga funcionar la unidad sólo si se encuentra bien física y mentalmente.

Protección Ocular

Cada vez que haga funcionar la unidad debe utilizar protección ocular conforme a los requisitos de ANSI Z87.1 o CE.

Protección Para Las Manos

Utilice guantes reforzados antideslizantes para mejorar el agarre a las manivelas. Además, los guantes reducen la transmisión de las vibraciones de las máquinas en las manos.

Protección Respiratoria

Lleve una máscara para protegerse contra el polvo.

Protección Auditiva

ECHO recomienda utilizar protección auditiva cada vez que utilice la unidad.

Indumentaria Adecuada

Utilice accesorios cómodos e indumentaria adecuada.

- Los pantalones deben ser de piernas largas y las camisas de mangas largas.
- NO UTILICE PANTALONES CORTOS,
- NO UTILICE CORBATAS, BUFANDAS, ALHAJAS o ropa con objetos sueltos o colgantes que puedan enredarse en las piezas móviles o la vegetación circundante.

Utilice calzado de trabajo resistente con suela antideslizante;

- NO UTILICE CALZADO DE PUNTA ABIERTA,
- NO HAGA FUNCIONAR LA UNIDAD DESCALZO.

Utilice guantes reforzados, antideslizantes.

Mantenga el cabello largo alejado del motor y de la entrada de aire. Sujete el cabello con una gorra o red.

Clima caliente y húmedo

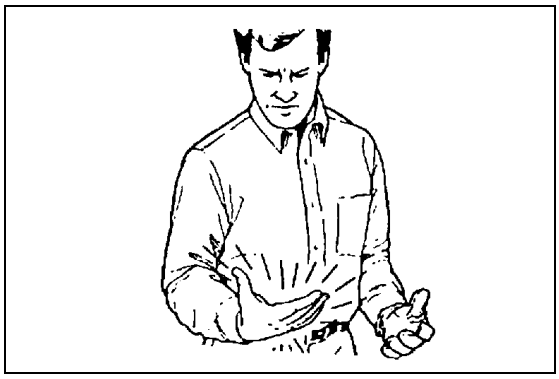
La indumentaria de protección reforzada puede aumentar la fatiga del operador y puede producirle un golpe de calor. Programe el trabajo pesado para las primeras horas de la mañana o las últimas de la tarde, cuando las temperaturas son más bajas.

© 2/2013 ECHO Inc.

⚠ ADVERTENCIA

Durante el funcionamiento, los componentes del encendido de la máquina generan un campo electromagnético que pueden interferir con algunos marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, antes de hacer funcionar esta máquina, las personas con marcapasos deben consultar a su médico y al fabricante del marcapasos. En ausencia de la mencionada información, ECHO no recomienda el uso de sus productos a ninguna persona que tenga un marcapasos.

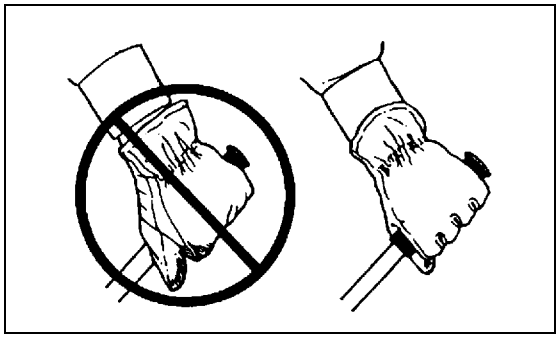
Vibraciones Y Frio



Se cree que la exposición a las vibraciones y el frío pueden producir una condición denominada síndrome de Raynaud que afecta los dedos de algunas personas. Esta exposición puede causar sensaciones de hormigueo y ardor, seguidas por pérdida de color y entumecimiento de los dedos. Se insiste en recomendar el cumplimiento de las siguientes precauciones, ya que se desconoce si la mínima exposición puede provocar esta enfermedad.

- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, los pies, las manos y las muñecas.
- Mantenga la buena circulación de la sangre realizando ejercicios enérgicos con los brazos durante pausas frecuentes en el trabajo, y además no fumando.
- Limite las horas de funcionamiento de la máquina. Trate de completar cada día de trabajo con tareas en las que no se requiera el funcionamiento de la unidad ni de otro equipo eléctrico portátil.
- Si siente malestar, enrojecimiento e inflamación de los dedos seguido por palidez y pérdida de sensibilidad, consulte al médico antes de continuar su exposición al frío y la vibración.

Lesiones Por Esfuerzo Repetitivo



Se cree que la sobreexigencia de los músculos y los tendones de los dedos, las manos, los brazos y los hombros puede producir malestar, inflamación, entumecimiento, debilidad y dolor intenso en las áreas mencionadas. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden ponerlo en una situación de riesgo de desarrolla una lesión por esfuerzo repetitivo (RSI). Una condición RSI extrema es el síndrome de túnel carpiano (CTS) que puede ocurrir cuando la muñeca se inflama y comprime un nervio vital que recorre dicha área. Algunas personas creen que la exposición prolongada a vibraciones puede contribuir al CTS, y que además este síndrome puede causar dolor severo durante meses e incluso años.

Para reducir el riesgo de RSI/CTS, haga lo siguiente:

- Evite utilizar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida. Más bien trate de mantener una posición recta. Además, cuando agarre algo, utilice toda la mano, no sólo el pulgar y el dedo índice.
- Realice pausas periódicas para minimizar la repetición y descanse las manos.
- Reduzca la velocidad y la fuerza con la que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.

© 2/2013 ECHO Inc.

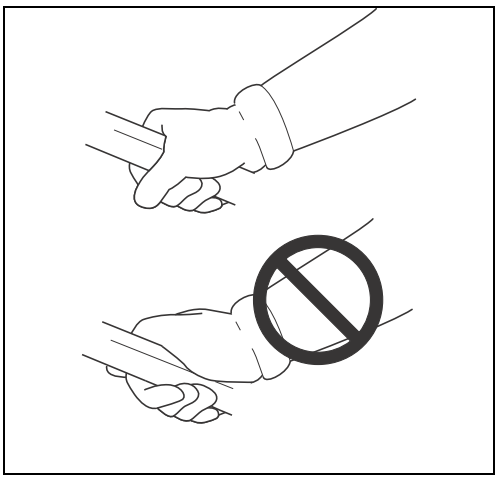
- Si siente hormigueo, entumecimiento o dolor en los dedos, las manos, las muñecas o los brazos, inmediatamente detenga el equipo eléctrico y consulte al médico. Lo antes que se diagnostique RSI/CTS, es más probable que se evite un daño permanente en los nervios o los músculos.

⚠ PELIGRO

No haga funcionar este producto adentro o en áreas mal ventiladas. Es sistema de escape del motor contiene emisiones tóxicas que pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

Lea Los Manual

- Proporcione a todos los usuarios de este equipo un ejemplar del manual del operador.



Despeje El Área De Trabajo

- Se debe advertir a los espectadores y compañeros de trabajo, y se debe impedir a los niños y animales que se acerquen a menos de 15 m (50 pies) cuando se esté usado el unidad.
- Tenga en cuenta las condiciones del viento: evite las puertas y ventanas abiertas.
- No apunte el soplador a personas o animales..
- Reconozca el terreno que se vaya a limpiar. Fíjese si hay peligros potenciales tales como piedras u objetos de metal.

Agarre Bien La Unidad

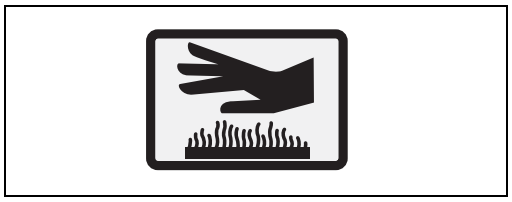
- Sujete las empuñadura con uno mano con el pulgar y los dedos rodeando las empuñadura.

Mantenga Una Buena Postura

- Mantenga un buen pie y el equilibrio en todo momento. No se que de pie sobre superficies resbaladizas, desiguales o inestables. No trabaje en posiciones raras o escaleras. No trate de alcanzar lugares alejados.

Evite Las Superficies Calientes

- Asegúrese de que no haya nunca partículas inflamables en el área de escape. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma.



Equipos

⚠ ADVERTENCIA

Use sólo accesorios ECHO aprobados. Se pueden producir lesiones graves debido al uso de combinaciones de accesorios no aprobados. ECHO, INC. no asume ninguna responsabilidad por la rotura de dispositivos de corte o accesorios que no hayan sido probados y aprobados por ECHO. Lea y respete todas las instrucciones de seguridad indicadas en este manual.

© 2/2013 ECHO Inc.

- Compruebe la unidad para ver si hay tuercas, pernos y tornillos flojos o que falten. Apriete o reemplace según sea necesario.
- No use el soplador si falta alguna pieza o está dañada.
- Las reparaciones debe hacerlas sólo un distribuidor de servicio ECHO autorizado.

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas.

- ***Pare SIEMPRE el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se paren por completo antes de eliminar las obstrucciones, eliminar los residuos o efectuar el servicio de la unidad.***
- ***NO arranque ni opere la unidad a menos que todos los protectores y cubiertas protectoras estén debidamente montadas en la unidad.***
- ***No introduzca NUNCA la mano en ninguna abertura mientras el motor esté en marcha. Es posible que las piezas móviles no sean visibles por las aberturas.***

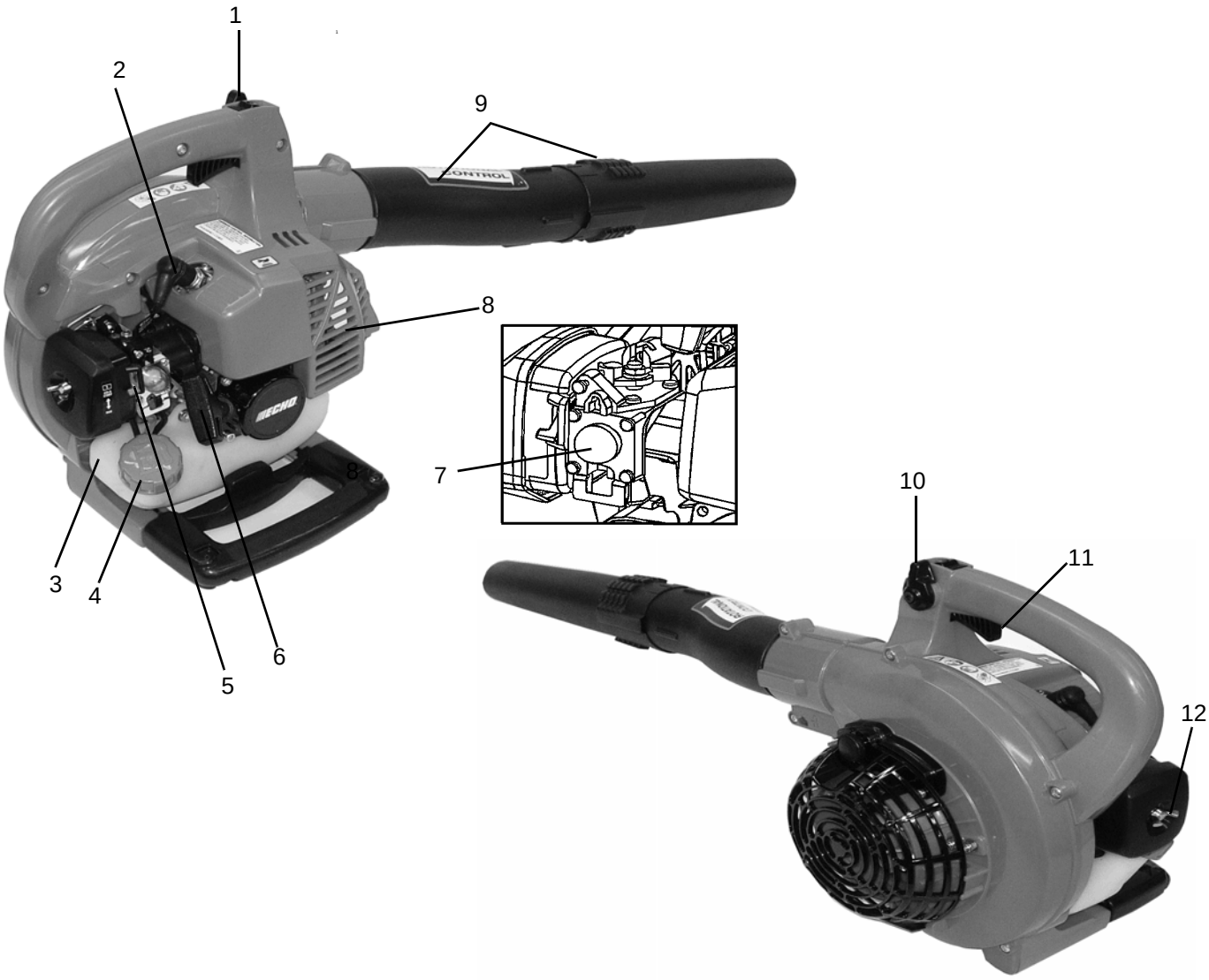
⚠ ADVERTENCIA

Compruebe el sistema de combustible para ver si tiene fugas debido a daños en el tanque, especialmente si se deja caer la unidad. Si se descubren daños o fugas, no use la unidad, ya que se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales. Encargue la reparación de la unidad a un distribuidor de servicio autorizado antes de usarla.

© 2/2013 ECHO Inc.

DESCRIPCIÓN

Localice el calcomanías de seguridad en su unidad. Asegúrese de que las calcomanías sean legibles y de que entienda y siga las instrucciones de las mismas. Si no se puede leer una calcomanía, se puede pedir otra nueva a su distribuidor ECHO. Vea las instrucciones de PEDIDO DE PIEZAS para obtener información específica.



© 2/2013 ECHO Inc.

Calcomanía de caliente

Calcomanía de advertencia general

Calcomanía de advertencia de tubo de succión

© 2/2013 ECHO Inc.

1. **INTERRUPTOR DE PARADA** - «INTERRUPTOR DESLIZANTE» montado en la parte de arriba de la empuñadura. Empuje hacia adelante para arrancar y hacer funcionar. Deslice hacia atrás para parar.
2. **BUJÍA** - Suministra la chispa para inflamar la mezcla de combustible.
3. **TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Contiene combustible y filtro de combustible.
4. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Tapa y sella la abertura del tanque de combustible.
5. **ESTRANGULADOR** - El estrangulador está ubicado en la parte superior del filtro de aire. Mueva la palanca del estrangulador a «arranque en frío» ( ) para cerrar el estrangulador y arrancar en frío. Mueva la palanca del estrangulador a la posición de «MARCHA» ( ) para abrir el estrangulador.
6. **TIRADOR DEL MOTOR DE ARRANQUE DE REBOBINADO** - Tire lentamente del tirador hasta engranar el motor de arranque, y a continuación hágalo de manera rápida y firme. Cuando arranque el motor, haga volver el tirador lentamente. NO deje que el tirador vuelva con fuerza, ya que se podrá dañar la unidad.
7. **CEBADOR** - La pulsación del cebador antes de arrancar el motor extrae combustible fresco del tanque de combustible y extrae el aire adentro del carburador. Pulse el cebador hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces aditional.
8. **SILENCIADOR APAGACHISPAS O SILENCIADOR APAGACHISPAS CON CATALIZADOR** - El silenciador o silenciador catalítico controla el ruido del escape y las emisiones. La rejilla del apagachispas impide que salgan del silenciador partículas incandescentes de carbón. Asegúrese de que no haya partículas inflamables en el área de escape.
9. **TUBOS DE SOPLADOR** - El sistema exclusivo de traba firme.
10. **PALANCA DE POSICIÓN DEL ACELERADOR** - Tire hacia atrás para aumentar la velocidad del motor. Las arandelas de fricción mantienen el ajuste de la palanca del acelerador.
11. **GATILLO DEL A CELERADOR** - Cargado por resorte para volver a marcha en vacio cuando se suelte. Durante la aceleración, apriete gradualmente el gatillo para utilizar la mejor técnica de operación.
12. **FILTRO DE AIRE** - Contiene el elemento del filtro de aire de repuesto.

© 2/2013 ECHO Inc.

CONTENIDO

Después de abrir la caja de cartón, controle que no haya daños. Notifique inmediatamente a su revendedor o distribuidor ECHO sobre las piezas dañadas o faltantes. Utilice la lista de contenidos para controlar que no haya piezas faltantes.

____ 1 - Cabezal

____ 1 - Tubo de soplador (superior)

____ 1 - Tubo de soplador (inferior)

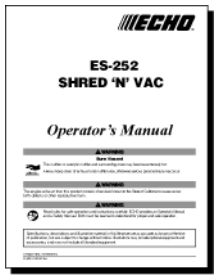
____ 1 - Tubo de succión SHRED 'N' VAC®

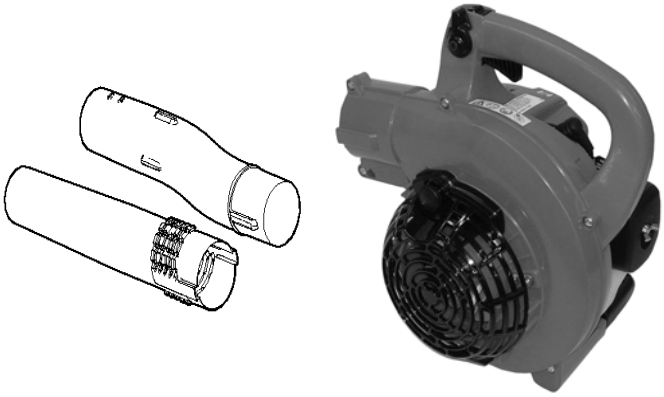
____ 1 - Codo

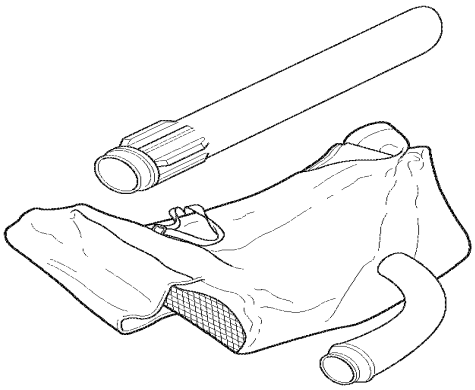
____ 1 - Bolsade residuos

____ 1 - Manual del operador

____ Herramienta (s) de Montajer







© 2/2013 ECHO Inc.

MONTAJE

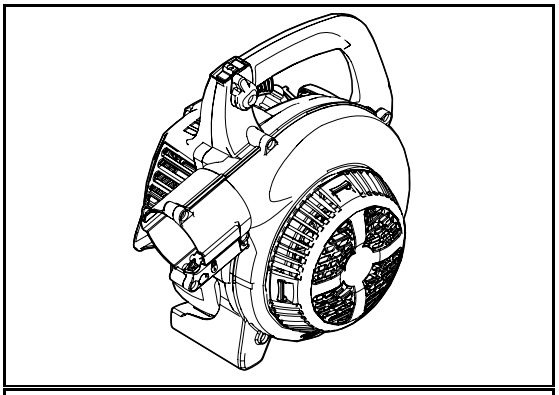
Applicacion del soplador

⚠ ADVERTENCIA

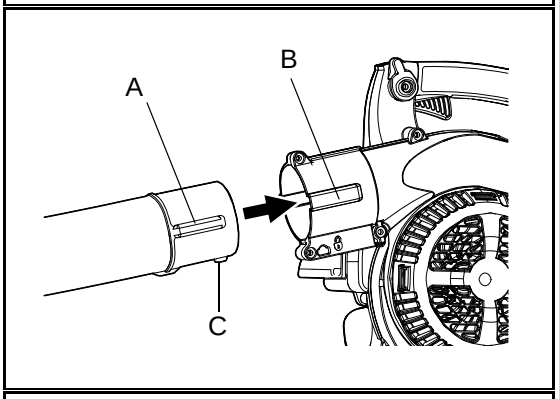
No realice nunca procedimientos de mantenimiento o montaje con el motor en marcha, ya que se pueden producir lesiones personales graves.

Instale Los Tubos Del Soplador

1. Ponga la unidad en posición vertical en la base del soplador.

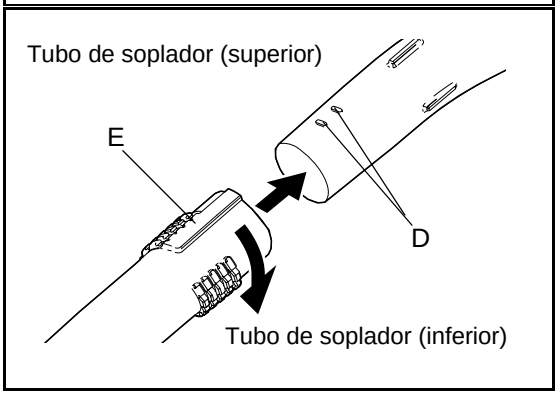


2. Alinee las nervaduras de traba (A) del tubo superior del soplador con las cavidades (B) de la caja del ventilador. Asegúrese de que la nervadura de traba corta (C) apunte hacia abajo. Deslice el tubo del soplador superior dentro de la caja del ventilador hasta que se oiga un clic.



3. Alinee las lengüetas (D) con las muescas (E) y deslice el tubo inferior del soplador sobre el tubo superior hasta que se produzca una ligera resistencia. No fuerce la conexión.
4. Sujete el tubo superior y gire el tubo inferior hacia la derecha, conectando los canales de traba firme, hasta que la conexión quede bien sujeta. No fuerce la conexión.

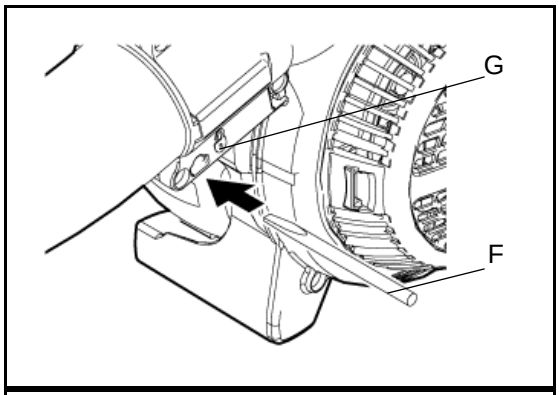
Nota: El uso del soplador afloja la conexión de los tubos con el tiempo. El sistema exclusivo de traba firme permite apretar los tubos. Si los aflojamiento ocurre, quite los dos tubos rectos y instalar según las instrucciones 3 & 4.



© 2/2013 ECHO Inc.

Quite Los Tubos Del Soplador

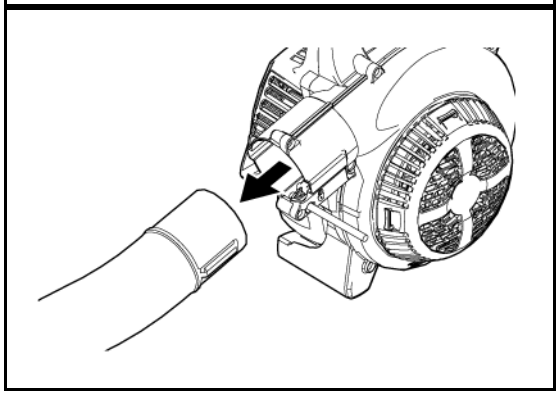
1. Introduzca el destornillador (F) en el agujero ubicado cerca del símbolo de traba (G) para destrabar el tubo.



⚠ PRECAUCIÓN

La punta del destornillador puede sobresalir por el lado opuesto del agujero de traba.

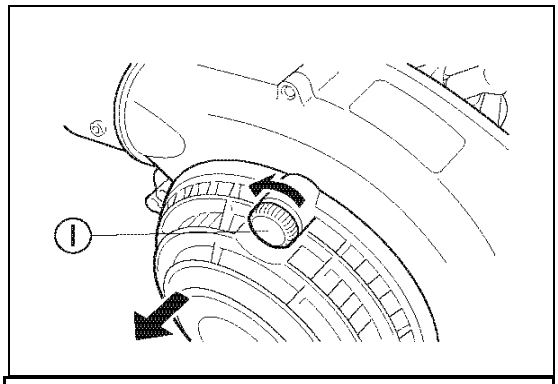
2. Saque el tubo de la caja del ventilador.
3. Quite el destornillador.



Aplicacíon de Vacío/Desmenuzamiento

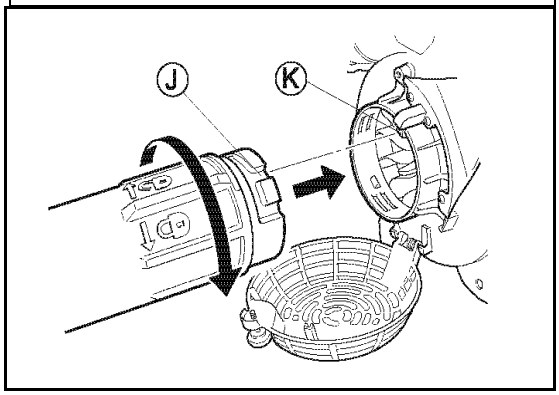
Instale El Conjunto De Tubo De Vacio

1. Gire la boquilla (I) hacia la izquierda hasta que la tapa abisagrada de la caja esté libre para abrirse a fin de instalar el tubo de vacío.



2. Al abrir la tapa de la caja, deslice la cavidad (J) por el tubo de vacío en la nervadura de traba (K), y gire el tubo de vacío hacia la derecha para que se trabe.

Nota: El motor no funcionará a menos que interruptor de seguridad (K) sea activada por el tubo de vacío.

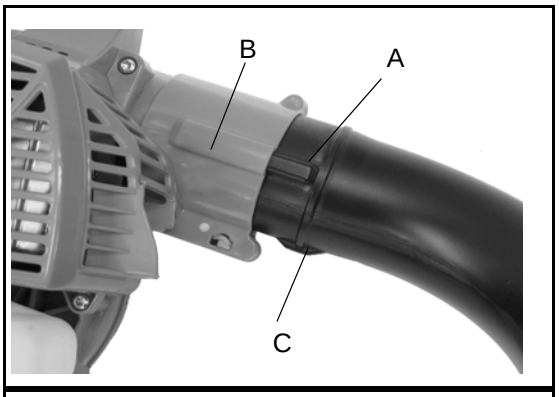


Instale Bolsa

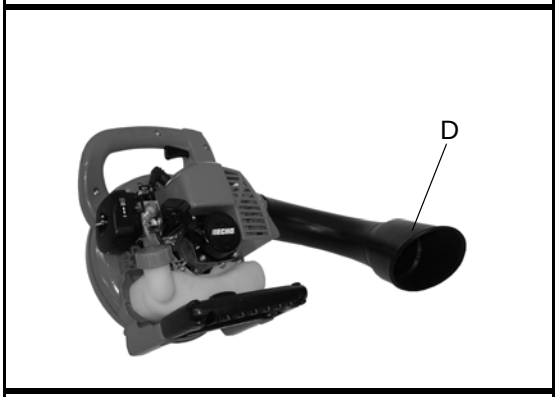
1. Ponga la unidad en posición vertical en la base del soplador.

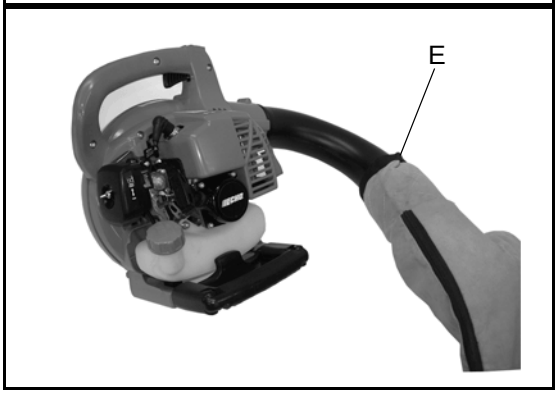
© 2/2013 ECHO Inc.

2. Alinee las nervaduras de traba (A) de la codo con las cavidades (B) de la caja del ventilador. Asegúrese de que la nervadura de traba corta (C) apunte hacia abajo. Deslice el codo dentro de la caja del ventilador hasta que se oiga un clic.



3. Coloque la abertura de la bolsa de residuos sobre el extremo ensanchado del codo (D) y sujete bien la bolsa en la posición con la tira de Velcro (E).





© 2/2013 ECHO Inc.

OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Las Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Pare siempre el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se paren por completo antes de eliminar las obstrucciones, eliminar los residuos o efectuar el servicio de la unidad. Deje que la unidad se enfríe antes de efectuar el servicio. La caja del soplador puede contener hojas desmenuzadoras y otras cuchillas afiladas que pueden causar lesiones graves si se tocan, incluso cuando el motor esté apagado y las hojas no se muevan. Lleve guantes para protegerse las manos contra las cuchillas afiladas y las superficies calientes.

⚠ ADVERTENCIA

El funcionamiento de este equipo despide chispas que pueden provocar incendios. Esta unidad está equipada con un amortiguador de chispas para prevenir la descarga de partículas calientes del motor. El uso de una cuchilla metálica también puede crear chispas si la cuchilla hace contacto con piedras, metal u otros objetos duros. Comuníquese con el departamento de bomberos de la localidad para que le expliquen las leyes o reglamentos sobre los requisitos para la prevención de incendios.

Combustible

AVISO

El uso de combustible sin mezclar, indebidamente mezclado o de más de 90 días, (combustible deteriorado) puede causar dificultades en el arranque, un mal rendimiento o daños importantes en el motor y anular la garantía del producto. Lea y siga las instrucciones de la sección de Almacenamiento de este manual.

⚠ ADVERTENCIA

El combustible que contiene 25% o más del etanol es no aprobados para su uso en los motores de gasolina de 2 tiempos de ECHO. El combustible que contiene 25% o más del etanol puede causar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, recalentamiento, obstrucción de vapores de combustible y la operación no intencionada de la máquina, incluida la conexión indebida del embrague, pero sin limitarse ello. El combustible que contiene 25% o más pueden causar un deterioro prematuro de tuberías de combustible, empaquetaduras, carburadores y otros componentes del motor

Requisitos del combustible

Gasolina - Use gasolina de número de octano 89 (grado medio o superior) que sea de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 25% de alcohol etílico. NO se aprueba el uso de gasolina que contenga alcohol metílico (madera).

Aceite de dos tiempos - Se debe usar un aceite de motor de dos tiempos que cumpla con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FD. El aceite universal de calidad óptima para motores de dos tiempos Power Blend X™ de Echo cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FD, tal como aceite de calidad óptima Power Blend X™ de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos.

© 2/2013 ECHO Inc.

AVISO

El aceite universal de calidad óptima de 2 tiempos Power Blend X™ de Echo puede mezclarse en una relación 50:1 para su aplicación en todos los motores Echo vendidos en el pasado sea cual sea la relación especificada en esos manuales.

Manipulación del combustible

⚠ PELIGRO

El combustible es MUY inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, guardar o manipular combustible, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

- ***Use un recipiente de combustible aprobado.***
- ***NO fume cerca del combustible.***
- ***NO deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.***
- ***Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre lentamente las tapas de combustible dejando que se iguale la presión.***
- ***No reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE o esté en marcha!***
- ***NO llene los tanques de combustible en recintos interiores. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre un terreno descubierto.***
- ***No sobrellene el tanque. Limpie el combustible derramado inmediatamente.***
- ***Apriete bien la tapa de tanque y cierre el recipiente de combustible después de reabastecer de combustible.***
- ***Inspeccione para ver si hay fugas de combustible. Si se descubren fugas de combustible, no arranque ni opere la unidad hasta que no se reparen las fugas.***
- ***Muévase al menos a 3 metros (10 pies) del sitio de recarga antes de arrancar.***

Instrucciones de mezcla

1. Llene un recipiente de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Añada la cantidad appropiada de aceite de 2 tiempos a la gasolina.
3. Cierre el recipiente y agite para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Agregue el resto de la gasolina y cierre el recipiente de combustible vuelva a mezclar.

Tabla de mezccla del combustible 50:1			
(EE.UU.)		(METRICO)	
GAS	ACEITE	GAS	ACEITE
Galones	Onzas Fluides	Litros	cc.
1 2 5	2.6 5.2 13	4 8 20	80 160 400

AVISO

Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Algunos estados pueden requerir el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible.

Después de usar

© 2/2013 ECHO Inc.

- NO guarde la unidad con combustible en el tanque. Se pueden producir fugas. Eche el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado.

Almacenamiento - Las leyes de almacenamiento de combustible varían de uno a otro lugar. Comuníquese con su gobierno local para obtener las leyes que afectan a su área. Como precaución, guarde el combustible en un recipiente aprobado estanco al aire. Guarde en un edificio deshabitado bien ventilado, lejos de las chispas o llamas.

AVISO

El combustible guardado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días, noventa (90) días si se añade estabilizador al combustible.

AVISO

El combustible de dos tiempos guardado puede separarse. Agite SIEMPRE completamente el recipiente de combustible antes de usarlo.

Arranque del motor en frío

1. *Interruptor de parada*

   Mueva el botón del interruptor de parada (A) en sentido contrario a la posición de PARADA.

2. *Palanca de posición del acelerador*

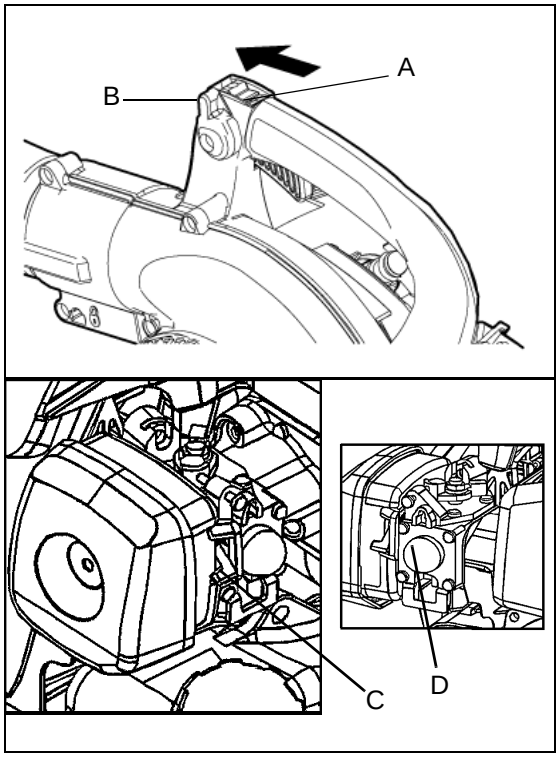
   Mueva la palanca de posición del regulador (B) hasta el punto medio entre las posiciones de ralentí y abertura máxima.

3. *Estrangulador*

   Mueva el estrangulador (C) a la posición de “arranque en frío”( ).

4. *Cebador*

   Pulse el cebador (D) hasta que se vea combustible y circule libremente por el tubo de retorno transparente de combustible.



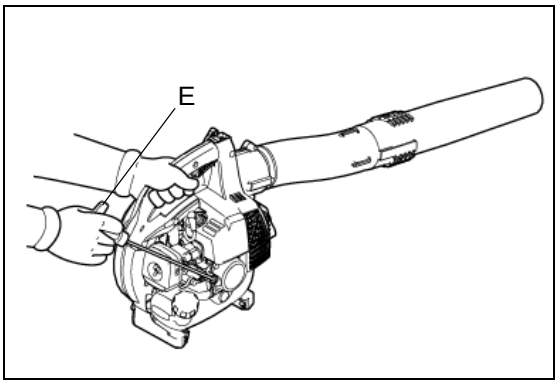
AVISO

Motor de arranque de rebobinado: Dé tirones cortos - sólo de 1/2 a 2/3 de la longitud de la cuerda al arrancar. No deje que la cuerda vuelva con fuerza. Sujete siempre la unidad firmemente.

© 2/2013 ECHO Inc.

5. *Arranque de rebobinado*

   Ponga el unidad en un área plana despejada. Sujete firmemente el asa del acelerador con la mano izquierda y tire rápidamente del tirador/cuerda del motor de arranque de rebobinado (E) hasta que se ponga en marcha el motor (o déle 5 tirones máximo).



6. *Estrangulador*

   Mueva el estrangulador (C) a la posición de marcha y, si es necesario, vuelva a arrancar el motor.

Nota: Si el motor no arranca con el estrangulador en la posición de “Marcha” después de 5 tirones, repita las instrucciones 3-6.

7. *Gatillo del acelerador*

   Después de que se caliente el motor, apriete gradualmente el gatillo del acelerador para aumentar las rpm del motor hasta alcanzar la velocidad de operación.

Nota: Deje que se caliente el motor antes de usarlo.

Arranque con el motor caliente

El procedimiento que comienza es igual excepto las cuales el arranque en frio no cierra la estrangulación.

1. *Interruptor de parada*

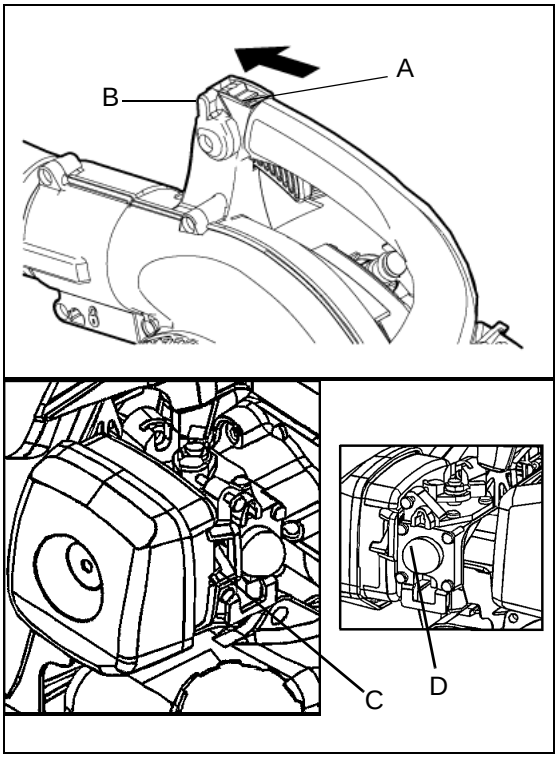
   Mueva el botón del interruptor de parada (A) en sentido contrario a la posición de PARADA.

2. *Palanca de posición del acelerador*

   Mueva la palanca de posición del regulador (B) hasta el punto medio entre las posiciones de ralentí y abertura máxima.

3. *Cebador*

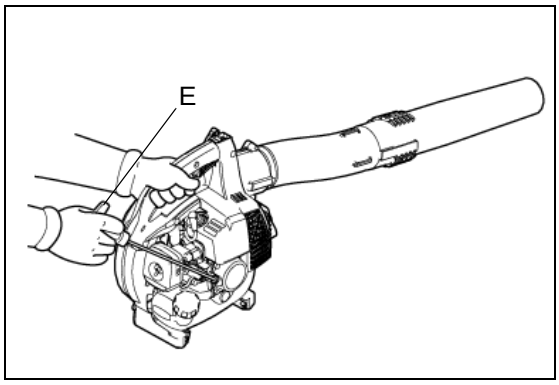
   Pulse el cebador (D) hasta que se vea combustible y circule libremente por el tubo de retorno transparente de combustible.



© 2/2013 ECHO Inc.

4. *Arranque de rebobinado*

   Ponga el unidad en un área plana despejada. Agarre firmemente el asa del acelerador con la mano izquierda y tire rápidamente del tirador/cuerda del motor de arranque de rebobinado (E) hasta que se ponga en marcha el motor.



AVISO

Motor de arranque de rebobinado: Dé tirones cortos - sólo de 1/2 a 2/3 de la longitud de la cuerda al arrancar. No deje que la cuerda vuelva con fuerza. Sujete siempre la unidad firmemente.

Nota: Si el motor no arranca después de 5 tirones, use el Procedimiento de arranque en frío.

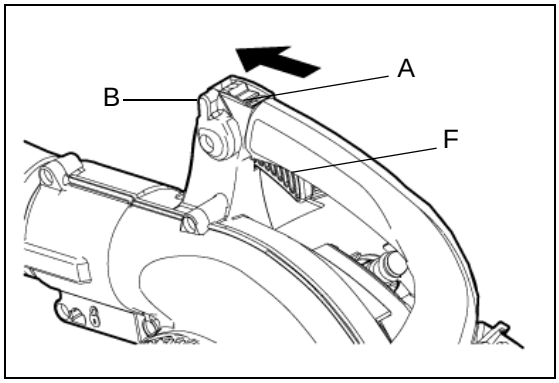
Parada del motor

1. *Gatillo del acelerador/Palanca de posición del acelerador*

   Suelte el gatillo del acelerador (F). Mueva la palanca de posición del acelerador (B) hacia adelante a la posición de marcha en vacío y permita que el motor vuelva marcha lenta antes de apagar el motor.

2. *Interruptor de parada*

   Ponga el interruptor de parada (A) en la posición de "PARADA".



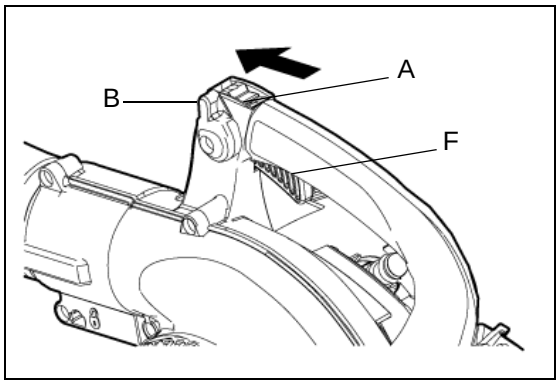
⚠ ADVERTENCIA

Si el motor no se para cuando se mueve el interruptor de parada a la posición de PARADA, cierre el estrangulador - posición de ARRANQUE EN FRÍO - para calar el motor. Su distribuidor ECHO debe reparar el interruptor de parada antes de volver a usar la unidad.

Operación del Soplador

⚠ ADVERTENCIA

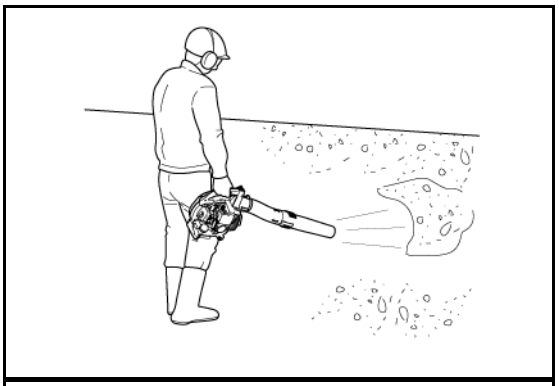
El escape del motor está CALIENTE, y contiene monóxido de carbono (CO), un gas venenoso. La inhalación de CO puede causar la pérdida de conocimiento, lesiones graves o la muerte, El gas de escape puede causar quemaduras graves. Coloque SIEMPRE la unidad de modo que el escape apunte en sentido opuesto a la cara y al cuerpo.

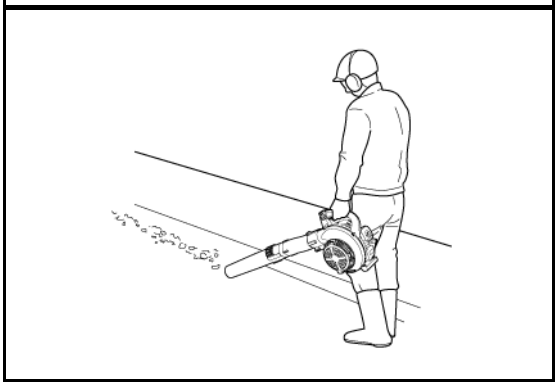


© 2/2013 ECHO Inc.

⚠ ADVERTENCIA

Lleve siempre gafas de seguridad, protección de los oídos y una máscara de filtración en la cara, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves. No apunte el tubo del soplador en el sentido de personas o animales.





AVISO

Use una velocidad reducida sólo al realizar tareas de servicio ligero o para cumplir con los reglamentos de ruido locales. La operación a una velocidad baja continua puede permitir la acumulación de residuos de combustible/aceite en el pistón y causar una acumulación rápida de carbono en la rejilla del apagallamas, recalentando y dañando el motor. Para reducir la acumulación dañina, haga funcionar el motor con el regulador completamente abierto durante al menos 5 minutos por hora, e inspeccione/limpie la rejilla del apagallamas cada 40 horas de operación..

Lea detenidamente la sección de Seguridad.

AVISO

Para evitar daños en el motor debido a una velocidad excesiva, no bloquee el tubo del soplador.

1. Use sólo durante las horas apropiadas.
2. Deje que el motor se caliente a velocidad rápida en vacío durante unos pocos minutos.
3. Controle la velocidad del motor con el disparador del gatillo acelerador (F), o para el uso continuo, fije la velocidad del motor con la palanca del gatillo acelerador (B). Gire la palanca hacia adelante para disminuir la velocidad y hacia atrás para aumentarla.
4. Utilice una velocidad más baja para soplar superficies duras.
5. Para limpiar desechos, nieve, etc. de cespedes y jardines puede ser necesario utilizar la velocidad alta.

Nota: No use nunca un ajuste de mayor velocidad que el necesario para realizar una tarea. Recuerde que, cuanto mayor sea la velocidad del motor, mayor será el ruido del soplador. Reduzca la cantidad de polvo al mínimo usando el soplador a velocidades más bajas. Mantenga los residuos en su propiedad. Actúe de forma inteligente - sea un buen vecino.

OPERACIÓN DEL SHRED ‘ N’ VAC®

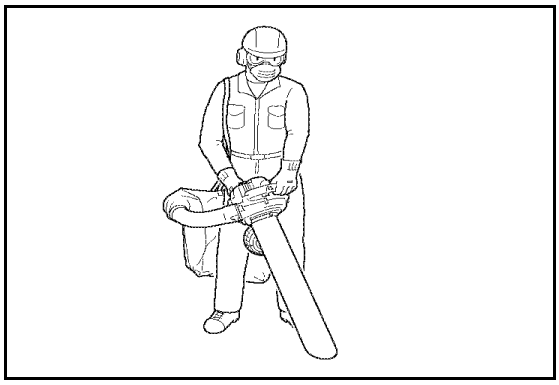
⚠ ADVERTENCIA

Peligro de proyección de residuos. No opere nunca la unidad como una aspiradora a menos que esté instalado el codo de descarga y la bolsa para los residuos esté bien ajustada en el codo. De no seguir esas instrucciones se pueden producir lesiones graves.

© 2/2013 ECHO Inc.

⚠ ADVERTENCIA

La bolsa de residuos es inflamable y puede encenderse si se deja que se ponga en contacto con la cubierta o el escape calientes del silenciador. No acerque la bolsa a las superficies calientes en ningún momento.



1. Ajuste la cinta de la bolsa para residuos para apoyar la bolsa en el hombro del operador. No se debe doblar la bolsa en el área de admisión de aire, o se obstruirá la misma. Tal vez sea necesario efectuar un ajuste adicional a medida que se llena la bolsa de residuos y se hace más pesada.
2. Agarre la empuñadura de control del acelerador con la mano izquierda y baje la empuñadura/apoyo con la mano derecha.
3. Opere la unidad con el extremo biselado del tubo apuntando hacia abajo. Mantenga la abertura del tubo cerca del material que se vaya a aspirar para obtener mejores resultados.
4. Vacíe la bolsa cuando el nivel de residuos alcance la abertura de admisión. Para vaciar la bolsa, ponga el interruptor de parada en la posición de “Parada” y espere a que deje de funcionar el soplador. Afloje la cinta de Velcro en el codo y quite la bolsa deslizándola por el codo. Abra el otro extremo de la bolsa y vacíe el contenido. Cierre la bolsa y vuelva a conectarla al soplador. Sujete la bolsa con la cinta de Velcro.

Nota: Vacuum action works best at higher engine speeds. Avoid using vacuum in areas where rocks or other large, hard debris may be vacuumed into unit. Clear these areas with blower first, blowing light debris into a pile. Use attachment to vacuum pile.

PROBLEMA DELSHRED ‘ N’ VAC®

Problema	Causa	Solución
La unidad funciona, pero no aspira o tiene una succión inadecuada	El codo o la bolsa para residuos está tapada	Compruebe el codo y la bolsa para residuos y desatasque según sea necesario. Asegúrese de que la bolsa no esté plegada en la admisión durante el uso.
	Obstrucciones en el tubo de aspiración	Compruebe el tubo de aspiración y elimine las obstrucciones. Evite las hojas mojadas.
La unidad dejó de operar súbitamente durante la aspiración y ahora no arranca	Hay un objeto atascado en el área de la caja del ventilador	Quite el tubo de aspiración y compruebe el área del ventilador. Quite el objeto.
La unidad se atasca repetidamente durante el uso	El material que se aspira es demasiado grande o duro para que lo desmenucen las hojas	Use la aspiradora para hojas y ramitas pequeñas, de 6 mm de diámetro x 7,5 cm de largo.
El tubo de aspiración es difícil de instalar o quitar de la unidad	Tubo/caja muy ajustado	Aplique una cantidad pequeña de agua jabonosa en el extremo del tubo para facilitar el montaje o desmontaje. Gire el tubo 1/4 de vuelta para aflojarlo para el desmontaje

© 2/2013 ECHO Inc.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Conserve las manos, la indumentaria y los objetos sueltos alejados de las aberturas. Siempre detenga el motor, desconecte la buja de encendido y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de quitar obstrucciones, remover desechos o realizar tareas de reparación y servicio en la unidad. Permita que la unidad se enfríe antes de realizar tareas de servicio. Utilice guantes para proteger las manos de los bordes filosos y las superficies calientes.

La unidad ECHO está diseñada para ofrecer muchas horas de trabajo sin problemas de reparaciones. El mantenimiento regular programado ayudará a que la unidad alcance ese objetivo. Si tiene dudas o si no cuenta con las herramientas necesarias, puede llevar la unidad a un distribuidor de servicio ECHO para que realice el mantenimiento. Para ayudarlo a decidir si desea HACERLO USTED MISMO o el distribuidor ECHO, se ha clasificado cada tarea de mantenimiento. Si la tarea no figura en la lista, consulte a su distribuidor ECHO para que realice las reparaciones.

Niveles de aptitud

Nivel 1 = Fácil de hacer. Se necesitan herramientas comunes.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Se necesitan algunas herramientas especializadas.

Intervalos de Mantenimiento

Componente/Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Procedimiento de Mantenimiento	Diariamente o Antes de usar	Al cargar combustible	3 meses	Anualmente
Filtro de aire	Inspeccionar/ Limpiar	**1**	**I / L ***		**R ***	
Estrangulador	Inspeccionar/ Limpiar	**1**	**I / L**			
Filtro de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	**1**			**I ***	**I / R ***
Empaquetadura de la Cubierta del Combustible	Inspeccionar/Reemplazar	**1**			**I ***	**R ***
Sistema de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	**1**	**I (1) ***	**I (1) ***		
Bujía	Inspeccionar/Limpiar/ Reemplazar	**1**			**I / L / R ***	
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Limpiar/ Reemplazar	**2**	**I / L**			
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/Limpiar/ Reemplazar	**2**			**I / L / R ***	
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/ Descarbonizar	**2**			**I / L**	
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/Limpiar	**1**	**I / L ***			
Tornillos/Tuercas/Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar	**1**	**I ***			

CÓDIGOS DE LETRAS DEL PROCEDIMIENTO DE M MANTENIMIENTO: I = INSPECCIONAR, R = REEMPLAZAR, L = LIMPIAR

NOTA IMPORTANTE - Los intervalos indicados son máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento requerido.

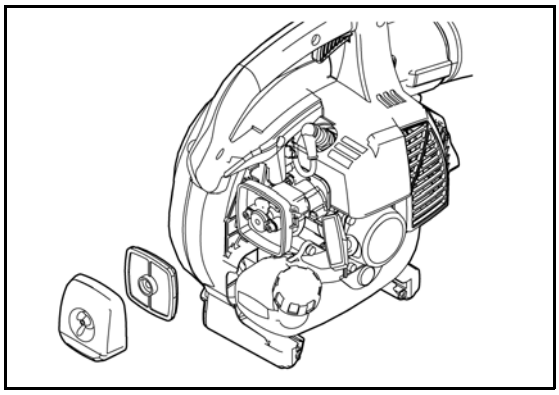
NOTAS DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO:

(1) Los depósitos de combustible evaporativo NO requieren un mantenimiento normal para mantener la integridad de las emisiones..

© 2/2013 ECHO Inc.

* Todas las recomendaciones de reemplazo se basan en encontrar piezas dañadas o desgastadas durante la inspeccion.

Filtro de Aire

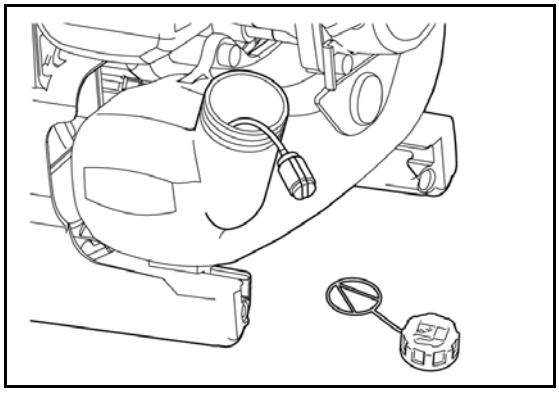


Nivel 1.

Piezas necesarias: filtro de aire

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío [ ]). Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando el filtro de aire es removido. Cepille el polvo acumulado en el área del filtro de aire.
2. Remueva la tapa del filtro de aire. Ligeramente cepille los desechos de la tapa.
3. Remueva el filtro de aire y ligeramente cepille los desechos del filtro. Reempláce el filtro si está dañado, empapado de combustible, muy sucio, o si los bordes de goma estan deformes.
4. Si el filtro puede utilizarze de nuevo, asegúrese de que:
   - Ajuste firmemente en la cavidad del filtro de aire.
   - Sea instalado con el lado original apuntando hacia afuera.
5. Instale la tapa del filtro de aire.

Filtro de Combustible



Nivel 1.

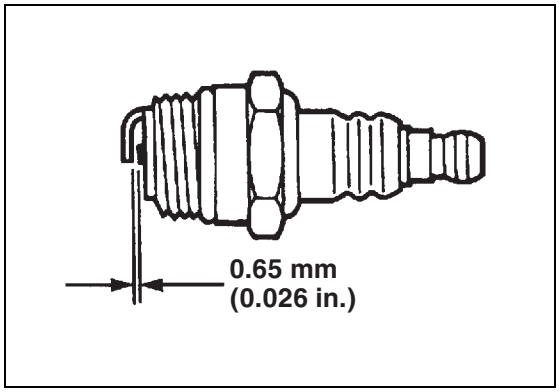
Piezas necesarias: filtro de combustible

⚠ PELIGRO

El combustible es MUY inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, almacenar o manipular combustible.

1. Use un trapo limpio para quitar la suciedad suelta alrededor de la tapa del combustible y vacíe el tanque de combustible.
2. Use el “gancho del tubo de combustible” para sacar el tubo de combustible y el filtro del tanque.
3. Quite el filtro del tubo e instale el filtro nuevo.

Bujía



Nivel 2.

Piezas necesarias: Bujia

AVISO

El daño severo al motor puede ocurrir si el BPM-8Y (BPMR-8Y en Canadá) no está instalado.

© 2/2013 ECHO Inc.

1. Quite la bujía y compruebe si el electrodo central está empastado, desgastado y redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplácela por una nueva. NO limpie con chorros de arena. La arena puede dañar el motor.
3. Ajuste la separación entre puntas de la bujía doblando el electrodo exterior.
4. Apriete la bujía a 150-170 kgf • cm (130-150 lb • pulg).

Sistema de Enfriamiento

Nivel 2.

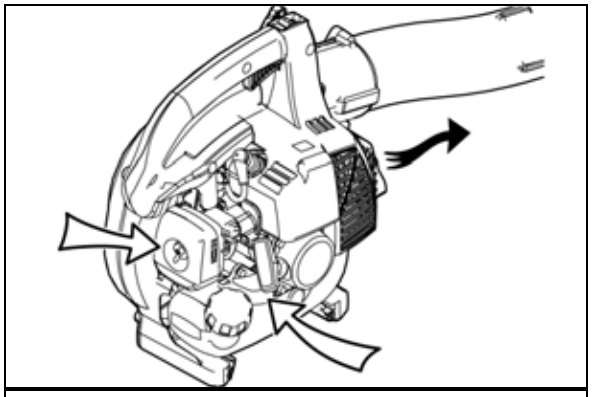
Piezas necesarias: Ninguna, si se tiene cuidado.

AVISO

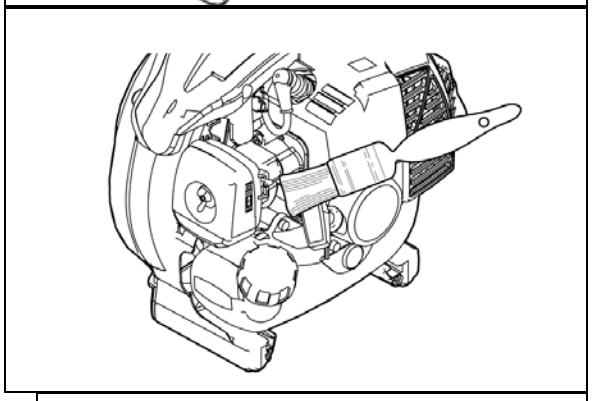
Para mantener las temperaturas apropiadas del motor, el aire de enfriamiento debe atravesar libremente el área de las aletas del cilindro. Este caudal de aire disipa el calor de la combustión del motor.

Se puede producir el recalentamiento y agarrotamiento del motor cuando:

- Se bloquean las admisiones de aire, impidiendo que el aire de enfriamiento llegue al cilindro.
- Acumulación de polvo y hierba en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que se disipe el calor.



El desbloqueo de los conductos de enfriamiento o la limpieza de las aletas de enfriamiento se considera parte del “mantenimiento normal”. Las fallas atribuidas a falta de mantenimiento no están garantizadas..

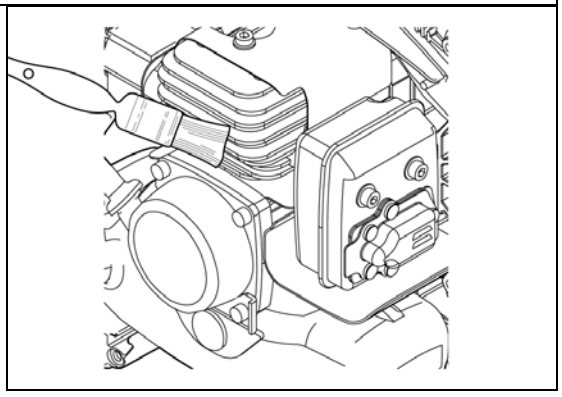


Limpieza de la Parrilla

1. Cepille los residuos acumulados en la parrilla de entrada del cárter ubicada encima del tanque de combustible.

Limpieza de las Aletas del Cilindro

1. Desconecte el cable de la bujía y quite la cubierta del motor.
2. Limpie las aletas del cilindro para permite el paso libre de aire de enfriamiento.
3. Monte los componentes en sentido inverso.



Sistema de Escape

Rejilla del Apagachispas

Nivel 2.

© 2/2013 ECHO Inc.

Piezas necesarias Rejilla del apagachispas,empaquetaduras

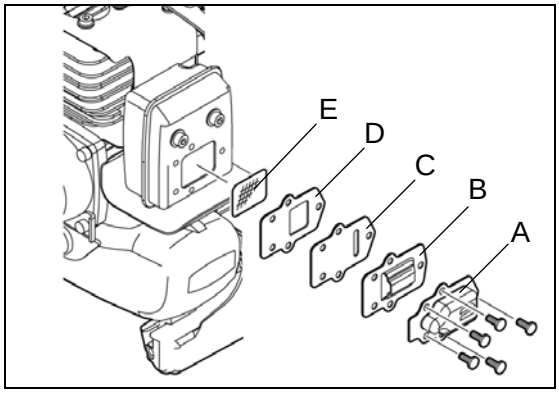
AVISO

Los depósitos de carbón en el silenciador causarán una reducción de potencia en el motor y lo recalentarán. La rejilla del apagachispas debe comprobarse periódicamente.

1. Desconecte el cable de la bujía y quite la cubierta del motor.
2. Quite del silenciador la tapa del apagachispas (A), desviación (B), placa (C), empaquetadura (D), y rejilla del apagachispas (E). Reemplace la rejilla si está taponada con depósitos de carbón.

Nota: Al limpiar depósitos de carbón, tenga cuidado de no dañar el cuerpo catalítico.

3. Limpie los depósitos de carbono de los componentes del silenciador.
4. Instale la rejilla del apagachispas, empaquetadura, placa, desviación y tapa.
5. Vuelva a montar la tapa del motor.
6. Apriete bien todos los tornillos.
7. Conecte el cable de la bujía.

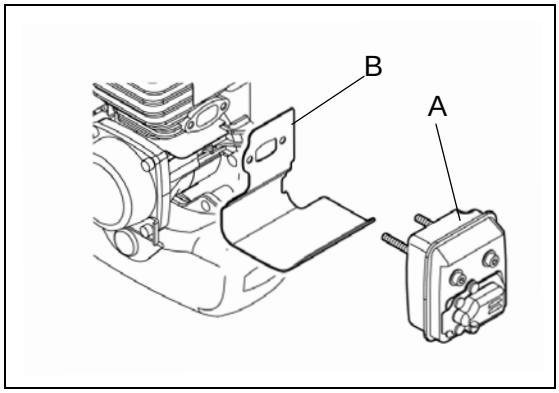


Limpieza del orificio de escape

Nivel 2.

Piezas necesarias Según sea necesaria: protector térmico

1. Desconecte el cable de la bujía y quite la cubierta del motor.
2. Ponga el pistón en el punto muerto superior. Quite el silenciador (A) y el protector térmico (B).
3. Use una herramienta raspadora de madera o plástico para limpiar los depósitos del orificio de escape del cilindro.

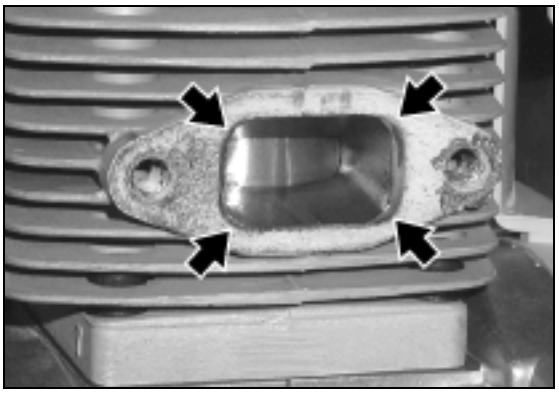


AVISO

No use nunca una herramienta de metal para raspar los depósitos de carbón del orificio de escape. No raye el cilindro ni el pistón al limpiar el orificio de escape. No deje que se introduzcan partículas de carbón en el cilindro.

© 2/2013 ECHO Inc.

4. Inspeccione le protector térmico y reemplácela si está dañada.
5. Instale la protector térmico y el silenciador.
6. Apriete los pernos de montaje del silenciador (o las tuercas) a 60-70 lb.•pulg. (70-80 kgf•cm).
7. Vuelva a montar la tapa del motor sin apretar.
8. Apriete bien todos los tornillos.
9. Conecte el cable de la bujía.
10. Encienda el motor, y caliéntese a la temperatura de operación.



11. Detenga el motor, y vuelva a apretar los pernos de montaje (o las tuercas) a las especificaciones.

Ajuste del Carburador

Rodaje del Motor

Los motores nuevos se deben operar una duración mínima de dos tanques de combustible antes de ajustar el carburador. Durante el período de rodaje el rendimiento del motor aumentará y se estabilizarán las emisiones de escape. La velocidad en vacío puede ajustarse según sea necesario.

Operación a gran altitud

Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un arranque, producir unas emisiones y tener un rendimiento de durabilidad satisfactorios hasta 1,100 pies por encima del nivel del mar (96.0 kPa). Para mantener la operación apropiada del motor y cumplir con las emisiones a más de 1,100 pies por encima del nivel del mar, puede que sea necesario que sea ajustado por un distribuidor de servicio ECHO autorizado.

AVISO

Si el motor se ajusta para funcionar a más de 1,100 pies por encima del nivel del mar, se debe reajustar el carburador antes de operar el motor a menos de 1,100 pies por encima del nivel del mar, ya que de lo contrario se pueden producir daños importantes en el motor.

Nivel 2.

Piezas necesarias Ninguna

⚠ ADVERTENCIA

Haga funcionar siempre la unidad en un área de trabajo despejada. No acerque las manos al accesoriode corte móvil durante el ajuste, ya que de lo contrario se puede producir lesiones corporales graves.

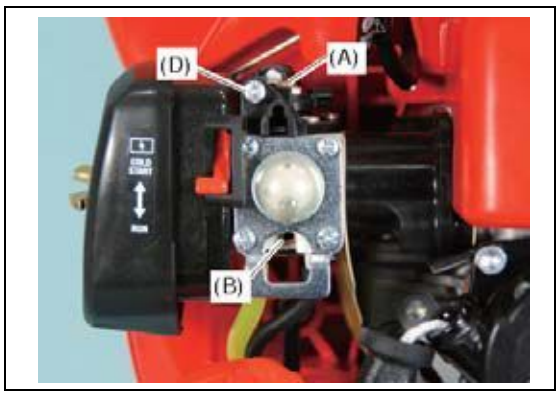
Antes de ajustar, asegúrese de que:

- Examine para la bujía correcta (BPM-8Y N/P 15901019830) y separación correcta: .026 pulg (.65mm).
- El elemento del filtro de aire está limpio y bien instalado.
- La rejilla del apagallamas del silenciador y el orificio de escape no deben tener carbón.
- Las tuberías de combustible, respiradero del tanque y filtro de combustible están en buenas condiciones y no tienen residuos.

© 2/2013 ECHO Inc.

- El combustible es fresco (número de octano > 89: RON+MON = 2) y debidamente mezclado a 50: 1 con aceite “ISO L-EGD” o “JASO-FD” de 2 tiempos.
- El conjunto de caja de engranajes con juego de hoja debe instalarse para la carga apropiada del motor.

Arranque y haga funcionar el motor durante 3 minutos. Ajuste el tornillo de ralentí de 2.700 +/- 100 rpm. Si el motor no funciona bien después de este ajuste, ajuste el carburador.



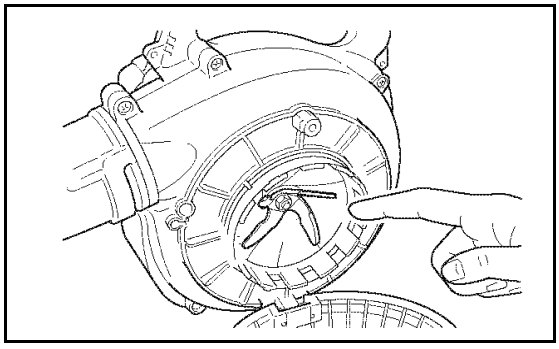
1. Gire la aguja de mezcla de velocidad alta (B) hacia la derecha hasta que quede ligeramente asentada. Después gire la aguja de mezcla de velocidad alta (B) hacia la izquierda 7/8 vueltas. Gire la aguja de mezcla de ralentí (A) hacia la derecha hasta que quede ligeramente asentada. Después gire la aguja de mezcla de ralentí (A) hacia la izquierda 3 7/8 vueltas.
2. Gire el tornillo de ajuste de ralentí (D) hasta que la cabeza haga contacto con el saliente. Después gire el tornillo de ajuste de ralentí (D) hacia la izquierda 5 5/8 vueltas.
3. Ajuste la aguja de mezcla de ralentí (A) para alcanzar 2.700 rpm.
4. Ajuste la aguja de mezcla de velocidad alta (B) para alcanzar 7.250 RPM.
5. Al completar el ajuste final, el motor debe funcionar a ralentí, acelerar de forma regular y lograr la aceleración completa según la especificación arriba.

Hoja Desmenuzadora

Nivel 1.

⚠ ADVERTENCIA

No quite nunca el tubo de vacío ni abra el protector del ventilador cuando esté funcionando el SHRED ‘N’ VAC®, ya que se pueden producir lesiones personales graves. Use siempre los guantes resistentes del trabajo al trabajar en área de la cuchilla de la desmenuzar.



1. Con el motor parado, quite el cable de la bujía y el tubo de vacío de la unidad.
2. Quite los residuos acumulados de la hoja e inspeccione para ver si está dañada.

AVISO

No opere el SHRED ‘N’ VAC® si la hoja de la desmenuzadora está dañada o rota. Envíe la unidad al distribuidor ECHO para servicio.

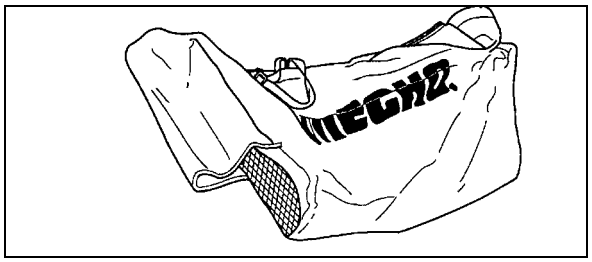
3. Instale el tubo de vacío Consulte “Instale el conjunto de tubo de vacío y bolsa” en la sección de montaje para obtener los procedimientos de montaje correctos.

Bolsa de Residuos

Nivel 1.

© 2/2013 ECHO Inc.

Agite el polvo de la bolsa e inspeccione para ver si tiene un agujero o desgarraduras. Inspeccione la cremallera y limpie los residuos de los dientes para asegurarse de que la cremallera se cierra completamente.



© 2/2013 ECHO Inc.

LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR				
Problema	**Controlar**	**Estado**	**Causa**	**Solución**
Motor arranca - arranca con dificultad/ no arranca	Combustible en el carburador	No hay combustible en el carburador	Filtro del combustible obstruido Línea de combustible obstruida Carburador	Limpiar o reemplazar Limpiar o reemplazar Consultar al distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Consultar al distribuidor ECHO
		Silenciador empapado en combustible	Mezcla de combustible demasiado rica	Ahogador abierto Limpiar/reemplazar el filtro de aire Ajustar el carburador Consultar al distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo del cable de la bujía	No hay chispa	Interruptor de parada apagado Problema eléctrico Interruptor interbloqueado	Girar el interruptor a ENCENDIDO Consultar al distribuidor ECHO Consultar al distribuidor ECHO
	Chispa en la bujía	No hay chispa	Distancia entre electrodos incorrecta Cubierto con carbono Contaminado con combustible Bujía defectuosa	Ajustar a 0,65 mm (0,026 pulgadas) Limpiar o reemplazar Limpiar o reemplazar Reemplazar bujía
Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente	Filtro de aire	Filtro de aire sucio	Desgaste normal	Limpiar o reemplazar
	Filtro del combustible	Filtro del combustible sucio	Contaminantes o residuos en el combustible	Reemplazar
	Ventilación del combustible	Ventilación del combustible bloqueada	Contaminantes o residuos en el combustible	Limpiar o reemplazar
	Bujía de encendido	Bujía sucia o desgastada	Desgaste normal	Limpiar y ajustar o reemplazar
	Carburador	Ajuste incorrecto	Vibración	Ajustar
	Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento sucio o bloqueado	Funcionamiento prolongado en lugares sucios o polvorientos	Limpiar
	Pantalla del amortiguador de chispas	Pantalla del amortiguador de chispas bloqueada	Desgaste normal	Reemplazar
Motor no arranca	N/D	N/D	Problema interno del motor	Consultar al distribuidor ECHO
El motor funciona, El soplador no funcion, o , está debilitad/ es desiguall	Tubo do soplado	Tubo del taponado	Acumulación de la suciedad	Desatasque
		Tubo de suelto	Vibración	Apriete
		Tubo de dañado	Desgaste, Uso erróneo	Reemplace

⚠ PELIGRO

Los vapores del combustible son extremadamente inflamables y pueden ocasionar incendio y/o explosión. Nunca pruebe la chispa de encendido conectando a tierra la bujía de encendido cerca del orificio de la bujía del cilindro, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales.

© 2/2013 ECHO Inc.

ALMACENAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

Durante la operación, el silenciador o el silenciador catalítico y la tapa circundante se calientan. Mantenga siempre limpia de residuos inflamables el área de escape durante el transporte o almacenamiento, ya que de lo contrario se pueden producir daños materiales o lesiones personales.

Almacenamiento A Largo Plazo (Más De 30 Días)

No guarde la unidad durante un tiempo prolongado (30 días o más) sin protegerla mantenimiento que incluye lo siguiente:

1. Guarde la unidad en un lugar seco sin polvo, fuera del alcance de los niños.

⚠ PELIGRO

No la guarde en un recinto donde se puedan acumular vapores de combustible o lleguen a una llama abierta o chispa.

2. Ponga el interruptor de parada en la posición de “APAGADO”.
3. Quite la grasa, aceite, polvo y residuos acumulados en el exterior de la unidad.
4. Efectúe todas las tareas de lubricación y servicio periódicas que sean necesarias.
5. Apriete todos los tornillos y tuercas.
6. Vacíe el tanque de combustible por completo. Presione el bulbo de purga 6-7 veces para expulsar el combustible que queda en el carburador y vuelva a vaciar el tanque. Cierre el difusor, arranque y mantenga encendido el motor hasta que se apague debido a la falta de combustible.
7.
   a. Deje que el motor se enfríe y luego saque la bujía y vierta 7 cc (1/4 onza) de aceite limpio para motor de dos tiempos en el cilindro a través del orificio de la bujía.
   b. Tire 2-3 veces del tirador del motor de arranque de rebobinado para distribuir el aceite dentro del motor.
   c. Observe la posición del pistón por el agujero de la bujía. Tire lentamente del tirador del motor de arranque de rebobinado hasta que el pistón alcance el tope de su recorrido y déjelo ahí.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de encendido).
9. Quite de la unidad los tubos del soplador/vacío.

© 2/2013 ECHO Inc.

ESPECIFICACIONES

MODELO	ES-252
Longitud	330 mm (13,0 pulg) (sin tubos)
Ancho	280 mm (11,0 pulg)
Altura	345 mm (13,6 pulg)
Peso (seco)	5,6 kg (12,3 pulg)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire
Cilindrada	34,0 mm (1,34 pulg)
Calibre	28,0 mm (1,10 pulg)
Carrera	25,4 cc (1,55 pulg^3)
Sistema de escape	Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
Carburador	Diafragma modelo con cebador
Sistema de encendido	Magneto de volante, tipo de encendido de descarga de capacitor
Bujía	NGK BPM8Y Separación entre puntas de la bujía 0,65 mm (0,026 pulg)
Combustible	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
Relación de combustible/aceite	Aceite de motor de dos tiempos enfriado por aire 50:1 Power Blend X™ ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345- FD.
Gasolina	Use combustible sin plomo de 89 octanos. No use combustible que contenga alcohol metílico, o más del 25% de alcohol etílico.
Aceite	Universal para motor de 2 tiempos Power Blend X™ de Echo
Capacidad del tanque de combustible	0,47 litros (15,9 onzas fluidas de EE.UU.)
Sistema del motor de arranque de rebobinado	Motor de arranque de rebobinado automático tipo centrífugo
Velocidad en vacío	2.700 RPM
Velocidad con el acelerador completamente abierto	7.250 RPM
Velocidad media del aire con tubos	64.82 m/sec (145 mph)
Velocidad máxima del aire con tubos	78.23 m/sec (175 mph)
Volumen de aire	11.75 m3/min. (414 cu. ft./min.)
Nivel de sonido a 50 pies en escala dB(A) según ANSI B175.2	75 dB(A)

© 2/2013 ECHO Inc.

NOTAS

© 2/2013 ECHO Inc.

© 2/2013 ECHO Inc.

ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047
www.echo-usa.com

P39726001001/P39726999999